

## Вопросы и задания для подготовки к ОГЭ

### Тема: Методы изучения органической природы, биологические науки

1. Селекция как наука решает задачи: 1) сохранение биосферы, 2) создание агроценозов, 3) создание новых удобрений, 4) выведение новых пород и сортов
2. Специальность ученого, изучающего тонкие структуры хромосом, называется: 1) селекционер, 2) цитогенетик, 3) эмбриолог, 4) анатом
3. Систематика - это наука, изучающая: 1) внешнее строение организма, 2) функции организма, 3) образ жизни организма, 4) родственные связи организма
4. Функции человеческого организма изучает наука: 1) анатомия, 2) физиология, 3) психология, 4) гигиена
5. Орнитология – это наука о: 1) рыбах, 2) пресмыкающихся, 3) млекопитающих, 4) птицах
6. Сезонные изменения в жизни растений и животных изучает наука: 1) микология, 2) ихтиология, 3) фенология, 4) палеонтология
7. Как называется учение о происхождении и развитии человека: 1) эмбриогенез, 2) антропогенез, 3) филогенез, 4) гаметогенез
8. Какая наука изучает многообразие организмов и распределение их по группам: 1) генетика, 2) зоология, 3) систематика, 4) палеонтология
9. Выведением новых пород и сортов занимается: 1) агроном, 2) микробиолог, 3) селекционер, 4) агротехник
10. Какая наука изучает взаимосвязи организмов и среды их обитания: 1) генетика, 2) экология, 3) гигиена, 4) физиология
11. Разнообразие видов животных, объединение их в таксономические категории изучает наука:  
1) палеонтология, 2) экология, 3) систематика, 4) анатомия
12. Изучением передачи наследственных признаков организма занимается: 1) ботаника, 2) зоология, 3) генетика, 4) экология
13. Как называется метод Павлова, позволивший установить рефлекторную природу выделения желуд. сока: 1) наблюдение, 2) описание, 3) моделирование, 4) эксперимент
14. Ученый хочет выяснить закономерности наследования цвета глаз у детей в нескольких поколениях одной семьи. Каким методом он воспользуется: 1) экспериментальным, 2) гибридологическим, 3) генеалогическим, 4) наблюдение
15. Какой метод используется для изучения микроскопом передвижения амебы: 1) моделирование, 2) эксперимента, 3) сравнения, 4) наблюдения
16. Впервые обнаруженный ученым в природе организм изучается с помощью метода: 1) моделирование, 2) наблюдение, 3) эксперимент, 4) сравнение
17. Какой из перечисленных методов относится к анатомии: 1) анализ крови на гемоглобин, 2) электрокардиограмма, 3) рентгенография, 4) измерение давления

18. С помощью какого метода изучают сезонные изменения в живой природе: 1) эксперимент, 2) наблюдения, 3) проведения опыта, 4) палеонтологического
19. Какой метод используют в селекции для получения признаков у потомства: 1) скрещивания, 2) самоопыление, 3) наблюдение, 4) сравнение
20. Основным методом исследования в самый ранний период развития биологии был: 1) эксперимент, 2) микроскопия, 3) сравнительно-исторический, 4) наблюдение и описание
21. Система наиболее общих знаний в области науки – это: 1) теория, 2) эксперимент, 3) факт, 4) гипотеза
22. Клеточную теорию сформулировали: 1) Мюллер и Геккель, 2) Гук и Броун, 3) Вирхов и Пастер, 4) Т. Шванн и М. Шлейден
23. Законы наследования признаков изучал: 1) Мечников, 2) Павлов, 3) Дарвин, 4) Мендель
24. Из каких веществ состоят живые организмы: 1) только из органических, 2) только из неорганических, 3) из органических и неорганических, 4) в основном из органических
25. Чем живое отличается от не живого: 1) способностью изменяться, 2) клеточным строением, 3) движением, 4) атомным строением
26. В живых телах в отличие от неживых присутствует: 1) вода, 2) углерод, 3) азот, 4) белок
27. Обмен веществ и превращение энергии – это признак, по которому можно отличить: 1) низшие растения от высших, 2) живое от не живого, 3) одноклеточных от многоклеточных, 4) животных от человека
28. Процессы окисления и синтеза новых молекул органических веществ проявляются на уровне организации живой природы: 1) видовом, 2) биосферном, 3) клеточном, 4) организменном
29. Минимальным уровнем организации жизни является: 1) биосферный, 2) молекулярный, 3) организменный, 4) клеточный
30. Высшим уровнем организации жизни является: 1) биосферный, 2) молекулярный, 3) организменный, 4) клеточный
31. Взаимосвязь систем органов человека рассматривают на уровне организации: 1) клеточном, 2) молекулярном, 3) организменном, 4) видовом
32. Химический состав организмов изучают на уровне организации: 1) видовом, 2) биосферном, 3) молекулярном, 4) экосистемном
33. Первым надорганизменным уровнем жизни является: 1) биосферный, 2) биогеоценотический, 3) популяционно-видовой, 4) клеточный
34. Элементарной живой системой можно считать: 1) молекулу ДНК, 2) вирус крови, 3) инфузорию, 4) муравейник
35. Биологическое естественно - научное познание позволяет решать проблемы: а) происхождения и эволюции жизни, б) природы электромагнитных взаимодействий, в) особенностей протекания окислительно – восстановительных реакций, г) залегания полезных минералов и горных пород.

36. Благодаря биологии в современную естественно – научную картину мира включено положение о: а) популяции как единице эволюции, б) строении неорганических соединений, в) природе как сложной многоуровневой системе, г) неизменности живой и неживой природы.
37. Точно установить влияние удобрений на рост и развитие растений можно методом: а) наблюдения, б) описания, в) сравнения, г) экспериментальным.
38. Биология не служит теоретической основой для: а) медицины, б) рационального природопользования, в) растениеводства, животноводства, г) компьютерных технологий.
39. Экзамен по биологии является обязательным при поступлении в: а) юридический институт, б) медицинский, в) строительный, г) финансовый.
40. При разведении растений на приусадебном участке необходимы знания по: а) физике, б) агротехнике, в) медицине, г) молекулярной биологии
41. Эксперимент позволяет: а) проверить гипотезу, б) наблюдать явление, в) проверить наблюдение, г) описать явление.
42. Впервые обнаруженные в природе организмы изучают с помощью: а) наблюдения и описания, б) моделирования, в) сравнения и обобщения, г) постановки эксперимента.
43. Изучить сходство и различия человека и приматов позволяет: а) метод наблюдения, б) экспериментальный метод, в) метод описания, г) сравнительный метод.
44. С помощью какого метода изучают сезонные изменения в живой природе: а) экспериментального, б) метода наблюдения и описания, в) метода сравнения, г) метода измерения.
45. Какие действия можно считать биологическим экспериментом: а) электрическое раздражение мозга для получения данных о его работе, б) изучение размеров и формы листьев одного растения, в) сбор данных о древних животных, г) создание клеточной теории.
46. Выяснить, необходим ли свет для образования крахмала в листьях, можно с помощью: а) эксперимента по фотосинтезу, б) наблюдения за ростом растения, в) сравнения растений разных природных зон, г) описания органов растения.
47. Определите верное суждение: а) собирай букеты дикорастущих растений, б) убирай за собой мусор после привала, в) срезай еловый лапник для устройства ночлега в лесу, г) для разведения костра используй любое удобное место.
48. Громко кричать в лесу нельзя, поскольку это: а) тревожит птиц и других диких животных, б) привлекает хищников, в) вызывает заболевание голосовых связок, г) замедляет рост растений.
49. Наука «цитология» получила свое название благодаря созданию: а) эволюционного учения, б) генной теории, в) клеточной теории, г) атомно – молекулярной теории.
50. Ученый хочет выяснить влияние величины освещенности на скорость фотосинтеза у нового сорта пшеницы. Для этого, в первую очередь, он должен: а) поставить эксперимент, б) провести наблюдение, в) прочитать статью о фотосинтезе, г) сравнить данные из разных литературных источников.
51. Предметом изучения вирусологии являются: а) растения, б) вирусы, в) грибы, г) фаги.
52. Микология – это наука, изучающая: а) растения, б) вирусы, в) грибы, г) фаги.

53. Наука, изучающая отпечатки и окаменелости вымерших организмов: а) физиология, б) экология, в) палеонтология, г) селекция.
54. Развитие организма животного от момента образования зиготы до рождения изучает наука: а) генетика, б) физиология, в) морфология, г) эмбриология.
55. Метод биологии, заключающийся в сборе научных фактов и их исследовании: а) моделирование, б) исторический, в) описательный, г) экспериментальный.
56. Способность организма отвечать на воздействие окружающей среды: а) воспроизведение, б) эволюция, в) раздражимость, г) норма реакции.
57. Какая наука изучает возбудителей гриппа, СПИДа: а) бактериология, б) ботаника, в) вирусология, г) микология.
58. Метод, основанный на изучении хода развития исследуемого объекта: а) метод наблюдения и описания, б) сравнительный, в) исторический, г) экспериментальный.
59. Наука, изучающая возбудителей столбняка, туберкулеза: а) бактериология, б) ботаника, в) вирусология, г) микология.
60. Ученый, изучающий жизнедеятельность бактерий: а) микробиолог, б) паразитолог, в) эпидемиолог, г) гельминтолог.
61. Как называется система увеличительных стекол микроскопа в верхней части зрительной трубы: а) зеркало, б) объектив, в) микровинт, г) окуляр.
62. Часть микроскопа, с помощью которой осуществляется настройка на резкость: а) зеркало, б) объектив, в) микровинт, г) окуляр.
63. Основоположник систематики растений: а) Ж.Б. Ламарк, б) Ч. Дарвин, в) Л. Пастер, г) К. Линней.
64. Каким будет увеличение микроскопа, если увеличение окуляра  $\times 7$ , а увеличение объектива –  $\times 8$ : а) 15, б) 56, в) 28, г) 30..

**Задания с выбором нескольких ответов (три правильных ответа из шести предложенных)**

1. К биологическому эксперименту можно отнести: а) рассматривание под микроскопом простейших, б) слежение за миграцией птиц, в) изучение характера пульса после разных физических нагрузок, г) исследование действия слюны на пищу, д) описание внешних признаков земноводных, е) выработку условного пищевого рефлекса.
2. Каждый человек должен соблюдать следующие правила поведения в природе: а) убирать за собой мусор, б) собирать раннецветущие растения, в) использовать для ночлега коврики, а не лапник. Г) быть осторожным со сбором сомнительных грибов, д) громко разговаривать и петь в лесу, е) пить воду из водоемов.

**Задания на установление правильной последовательности биологических процессов и явлений.**

1. Установите последовательность изучения живых организмов:

- А) описание, б) наблюдение, в) эксперимент, г) гипотеза, д) формулирование закономерности.

2. Установите последовательность действий при выращивании растений.

А) замочить семена, б) отобрать лучшие семена, в) высадить растения в открытый грунт, г) посадить проросшие семена в торфяной горшочек, д) рассадить молодые растения.

Задания на установление соответствия объектов, процессов, явлений природы

1. Установить соответствие между должностью и квалификацией, к которой она относится.

Должность

квалификация

А) эксперт по контролю за качеством воды

1) эколог

Б) стоматолог

2) врач

В) инспектор по рыбнадзору

3) работник сельского хозяйства

Г) агроном

Д) зоотехник

Е) терапевт

а	б	в	г	д	е

2. Установить соответствие между запрещенной деятельностью и видом запрета, к которому оно относится.

Запрещенная деятельность

вид запрета

А) весенняя охота на птиц

1. На загрязнение

Б) сведение лесов

2. На истребление

В) сброс сточных вод в реки

Г) сбор раннецветущих растений

Д) глушение рыбы

Е) сжигание угля на теплоэлектростанции

а	б	в	г	д	е

Закончите предложения

1. Теоретические знания общей биологии, служащие основой для создания новых сортов картофеля, устойчивых к колорадскому жуку, применяются в практической области...

2. Возбудителей инфекционных заболеваний изучают ученые - бактериологи, а лечат их ...

3. Все биологические исследования начинаются с

4. Наблюдение за миграцией рыб позволяет ... этот процесс у разных рыб.

5. Чтобы убедиться, что для прорастания семян необходимы воздух, тепло, вода, необходимо провести соответствующий ...

6. Предположение, которое проверяется в результате эксперимента, называется ...

7. Красивоцветущие растения подлежат охране, поскольку их количество...